

Jelgavas Spīdolas Valsts ģimnāzijas skolotājas Agijas Lāces pieredze attālinātā mācību procesa organizēšanā

Autore: Agija Lāce, dabaszinību un bioloģijas skolotāja

Skola: Jelgavas Spīdolas Valsts ģimnāzija

Galvenās mācīšanas idejas, mācot Covid-19 laikā

- **Vairāk ir mazāk**, t.i., pirms sasniedzamo rezultātu definēšanas ir jāpārdomā, kuras konkrētās zināšanas, prasmes un kompetences ir absolūti nepieciešamas skolēniem un bez kurām šajā situācijā var arī iztikt;
- **Skolēni ir svarīgāki par mācību saturu**, t.i., jāpatur prātā, ka skolēnu mentālā veselība, laiks ar ģimeni u.tml. ir svarīgāks par kaut kā iemācīšanos pēc iespējas vairāk (izdeguši un nelaimīgi skolēni tik un tā nebūs spējīgi labi mācīties);
- **Skolēniem jādod īsas un skaidras instrukcijas un vērtēšanas kritēriji veicamajiem uzdevumiem;**
- **Jāiekļauj dažāda veida uzdevumi:** skolēniem ir dažādas mācīšanās vajadzības un stili, tāpēc ik pa laikam būtu vēlams mainīt veidu, kādā viņi mācās (lasot grāmatas, skatoties video, rakstot, analizējot, argumentējot, virtuāli sadarbojoties, radot, veicot mājas laboratorijas darbus, esot tiešsaistes nodarbībās utt.);
- **Refleksija un atgriezeniskā saite:** jājautā skolēniem, kas viņiem, apgūstot mācību vielu, izdevies labi un kāpēc, ko viņi iemācījušies, ko vajadzētu uzlabot un kādā veidā viņi to plāno paveikt; jāieplāno laiks, kurā vai nu skolēni var sniegt atgriezenisko saiti cits citam, vai kurā skolotāja var jautāt jautājumus/ sniegt komentārus par skolēnu paveikto darbu, lai skolēniem būtu iespēja uzlabot savu sniegumu;
- **Jāatceras arī par savu labsajūtu un mentālo veselību.**

Kā mācīt Covid-19 laikā? Kādas izmaiņas jāievieš? Kā adaptēties jaunajai situācijai? Kādi ir lielākie izaicinājumi?

Zināšanās un izpratnē balstītas mācību stundas:

1. Skolēniem jādod patstāvīgs mācīšanās materiāls (noteiktas lappuses vai rindkopas grāmatā, internetā pieejams zinātniskais raksts utt.) vai video, ko noskatīties, lai apgūtu konkrētās tēmas pamatus un atrastu atbildes uz skolotājas uzdotajiem jautājumiem;
2. Skolēniem jādod uzdevumi, kuros ir iespēja pielietot iegūtās zināšanas vispirms pazīstamās un pēc tam nepazīstamās situācijās (aprēķinu uzdevumi, teksta uzdevumi, “case studies” utt.);
3. Jānodrošina skolēni ar rīku, ko viņi var izmantot, lai pārbaudītu savas zināšanas un izpratni. *Es, piemēram, izmantoju Socrative. Tas piedāvā iespēju veidot testus ar vienu vai vairākiem pareiziem atbilžu variantiem, jautājumus ar īsām vai skaitliskām atbildēm, kā arī atvērtos jautājumus (sk. 1. attēlu). Kad skolēni iesniedz savas atbildes, viņi uzreiz var redzēt, vai ir atbildējuši pareizi. Ir iespēja apskatīt, kāda ir pareizā atbilde un kur meklēt informāciju par konkrēto jautājumu vai tēmu (sk. 2. attēlu). Visu nepieciešamo informāciju iepriekš pievienoju es pati, lai skolēni uzreiz iegūtu atgriezenisko saiti. Man pašai jālasa tikai atvērto jautājumu atbildes (par tiem atgriezenisko saiti sniedzu atsevišķi e-klasē) un jāieliek formatīvais vērtējums e-klasē.*

4. Jānodrošina skolēniem iespēja analizēt un reflektēt par savu mācīšanās procesu, jautājot viņiem, kas izdevies labi un kāpēc, ko viņi iemācījušies, ko būtu nepieciešams uzlabot un kādā veidā skolēni to paši varētu izplānot un izdarīt. *Arī šim izmantoju Socratic (sk. 3. attēlu). Dienas beigās izlasu visu skolēnu atbildes un tiem skolēniem, kam nepieciešams, e-klasē nosūtu savus komentārus vai virzošus jautājumus par tēmu.*

Izzināšanā, pētniecībā un izvērtēšanā balstītas mācību stundas:

1. Uzdotot projekta vai izpētes darbus vai eksperimentus, skolēniem jādod instrukcijas, vērtēšanas kritēriji un snieguma līmeņa apraksti, lai viņiem būtu skaidrs saprotams, kas jādara un kā gala rezultāts tiks vērtēts;
2. Jāieplāno gana daudz laika, lai skolēni varētu strādāt pie projekta vai veikt eksperimentu;
3. Skolēniem mācību procesa laikā jāsniedz atgriezeniskā saite (piemēram, jālūdz atsūtīt melnraksti, darba plāni u.tml., lai skolotāja varētu redzēt, vai uzdevums ir saprasts pareizi un, ja nav, tad šādā veidā skolēniem būs gana daudz laika, lai to izlabotu);
4. Jālūdz skolēniem savu darbu prezentēt attālināti (izmantojot, piemēram, *Padlet* vai *Google Drive*) vai tiešsaistē (*Zoom*, *MS Teams* utt.), izvērtējot metodes, ko skolēni izmantojuši, iegūtos rezultātus un reflektējot par savu mācīšanās pieredzi;
5. *Mani skolēni ir veidojuši prezentācijas par klimata pārmaiņām, okeāna paskābināšanos, mežu izciršanu utt., veidojuši šūnu modeļus, pētījuši savās mājās esošo kosmētikas un higiēnas līdzekļu sastāvu, izmantojot dažādus interneta resursus, veikuši mājas eksperimentus, piemēram, pētījuši osmozi, mērot kartupeļu salmiņu garuma izmaiņas dažādās sāls šķīduma koncentrācijās.*

Dažādus digitālos rīkus savās mācību stundās esmu iekļāvusi, kopš pirms 5 gadiem sāku strādāt skolā. Šobrīd uzskatu to par priekšrocību, jo ne man, ne maniem skolēniem mācību satura apgūvē nekas daudz nav jāmaina. Mani skolēni arī iepriekš daudz mācījušies patstāvīgi individuāli vai grupās arī klātienē, tāpēc lielākā daļa no viņiem prot plānot laiku, sekot instrukcijām un izmantot vērtēšanas kritērijus, kā arī izmantot manis piedāvātos rīkus, lai reflektētu par savu mācību procesu.

Lielākais izaicinājums man ir ieplānot gana daudz laika, lai skolēniem sniegtu atgriezenisko saiti. Strādājot klātienē, tas aizņēma mazāk laika, jo bija iespēja uzreiz pieiet pie skolēna vai skolēnu grupas un izrunāt nepieciešamo, savukārt tagad es visu laiku nevaru būt blakus saviem skolēniem. Tā vietā jāgaida, kamēr viņi man atsūtīs savus darbus vai jautājumus, tad viss jāizlasa un katram atsevišķi jāuzraksta atgriezeniskā saite. Tāpat diemžēl skolēniem pašlaik nav iespējas strādāt ar mikroskopu, veikt eksperimentus ar ķīmiskās vielām vai fizikas kabinetā pieejamo aprīkojumu. To cenšos aizvietot, nodrošinot skolēniem iespēju skatīties dažādus video un simulācijas, taču šādā veidā nav iespējams pilnveidot prasmi darboties praktiski.

Name ↑	Score (%)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
*****	86%	A	A	A	A	A	A	C, D	A	B
*****	93%	A	A	A	A	A	B	C, D	A	B
*****	79%	A	A	C	A	A	B	C, D	A	B
*****	71%	A	C	A	A	A	A	C	A	B
*****	64%	A	A	C	A	A	B	C, D	A	B
*****	86%	A	A	A	A	A	A	C, D	A	B
*****	79%	A	A	A	A	A	A	C, D	A	B
*****	93%	A	C	A	A	A	A	C, D	A	B
*****	79%	A	A	A	A	D	D	C, D	A	B
*****	93%	A	A	A	A	B	A	C, D	A	B

1. attēls. Piemērs skolēnu darba rezultātu tabulai vietnē *Socrative*.

7 Kādā gadījumā kustība ir vienmērīga? (iespējamās vairākas pareizas atbildes)

HOWD WE DO? 16/17 students answered

A Ja uz ķermeni darbojošais vilcējspēks ir lielāks par bremsējošo spēku (piem., pretestības vai berzes spēku)

B Ja uz ķermeni darbojošais vilcējspēks ir mazāks par bremsējošo spēku (piem., pretestības vai berzes spēku)

C Ja uz ķermeni darbojošais vilcējspēks ir vienāds ar bremsējošo spēku (piem., pretestības vai berzes spēku)

D Ja uz ķermeni neiedarbojas nekādi spēki (ne vilcējspēks, ne kāds bremsējošais spēks)

▲ HIDE EXPLANATION

Abos pareizajos gadījumos kopspeks, kas darbojas uz ķermeni, ir 0 N, līdz ar to, ievietojot formulā $a = F : m$, a jeb paātrinājums arī būs 0 m/s², kas nozīmē, ka kustība būs vienmērīga

2. attēls. Piemērs, kā skolēni var redzēt pareizās atbildes skaidrojumu pēc tam, kad paši ir atbildējuši uz jautājumu.

15 Kas Tev, pastāvīgi apgūstot šo tēmu, izdevās vislabāk? Pēc kā Tu to spried?

Prezentācijas "Spēks – paātrinātas kustības cēlonis" uzdevumi. Pēc pārbaudes gandrīz visi no tiem bija pareizi.

16 Kur Tev vēl būtu nepieciešams papildināt savas zināšanas? Kādi jautājumi Tev vēl ir neskaidri?

Tēmā bremsēšanas un apstāšanās ceju ietekmējošie faktori, jo nesapratu kā aprēķina bremsēšanas laiku

17 Jautājumi/ komentāri/ ieteikumi skolotājam?

Manuprāt, šādi mācīties ir ļoti labi, jo izlasot prezentācijas var saprast, ko tu saproti un ko nē, kā rezultātā iespējams vairāk pamācīties, ko nesaproti. Patīk atbildēt uz jautājumiem socrative, jo ir doti atbilstoši varianti, izrēķinot var uzreiz saprast, vai esi pareizi izdarījis, ja sakrīt ar kādu no pareizajām atbildēm.

Man patīka prezentācijas, jo no tām var viegli un ātri iemācīties, viss ir skaidri paskaidrots! Man prieks mācīties dabaszinības, jo Jūs skolotāja ieguldāt ļoti daudz laika, gatavojoties mūsu stundām, paldies Jums par šo!

Kā jau vienmēr, ļoti sakārtots stundas darbs. Prieks par skaidru informāciju prezentācijā un video materiālu pārbagātību. Arī šodienas kopējais stundas apjoms ir ļoti labs!

3. attēls. Fragmenti no skolēnu refleksijām un komentāriem par mācību stundām pēc formatīvā vērtēšanas darba.

Kā notiek pāreja uz digitālo mācīšanu? Kādi rīki tiek izmantoti? Kādas ir digitālās mācīšanas priekšrocības?

Kā iepriekš minēju, digitālos rīkus mācīšanās procesā esmu izmantojusi, kopš savas skolotājas karjeras sākuma pirms 5 gadiem, līdz ar to ne man, ne maniem skolēniem nebija pēkšņi jāpāriet uz digitālo mācīšanos. Rīki, ko izmantoju visbiežāk:

1. **Google drive**, kur skolēniem pieejamas visas prezentācijas, darba lapas u.c. materiāli;
2. **Socrative** un **Quizizz**, lai formatīvi novērtētu skolēnu zināšanas un izpratni, kā arī ļautu skolēniem reflektēt par savu mācīšanos;
3. **Padlet**, kur skolēni var dalīties ar paveikto darbu fotoattēliem un komentēt cits cita darbus;
4. **Sli.do** jautājumiem;
5. **YouTube** un **Phet Simulations** informatīviem video un simulācijām;
6. **Zoom** tiešsaistes mācību stundām un konsultācijām;
7. **Soma.lv**, kur tiešsaistē pieejamas mācību grāmatas;
8. **Uzdevumi.lv** summatīvās vērtēšanas darbiem.

Digitālo rīku izmantošana dod iespēju ikvienam mācīties vai strādāt gandrīz jebkurā vietā, kur vien pieejams internets. Savus uzdevumus skolēniem cenšos nosūtīt vakarā pirms mācību stundām, tāpēc viņiem ir dotas aptuveni 24 stundas, lai izvēlētos, kad viņi vēlas mācīties un paveikt ieplānoto. Tas skolēniem ļauj plānot savu laiku. Svarīgi pieminēt, ka pareizi lietojot digitālos rīkus, skolēni var saņemt tūlītēju atgriezenisko saiti par savām zināšanām (vietās, kur ir iespējamas pareizās atbildes). Tas nav daudz, taču noteikti dod skolotājiem vairāk laika, lai sniegtu atgriezenisko saiti par pārējo mācīšanās procesu (atvērtajiem jautājumiem, pārspridumiem u.tml.) vai plānotu nākamās mācību stundas.

Es izmantoju tikai bezmaksas digitālo rīku versijas. Kā mani skolēni, tā es domājam, ka būtu lieliski, ja mēs varētu atļauties *pro* maksas versijas, kas piedāvā daudz vairāk dažādu iespēju, pārbaudījumu un uzdevumu veidu, kam pašlaik mums nav piekļuves.